

Koblenzer IT Tagung 2024

Innovationsraum



EMERGING LEADERS
AFCEA Bonn e.V.

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die 16. Koblenzer IT-Tagung thematisierte in unterschiedlichen Facetten den Technologieeinsatz in den Streitkräften. In Vorträgen, Podiumsdiskussionen oder im Innovationsraum wurden Ideen ausgetauscht, Standpunkte diskutiert und Inspiration geteilt.



2024 wurde an die Erfolge und das positive Feedback zum Innovationsraum auf der Koblenzer IT-Tagung angeknüpft: Das neue Veranstaltungselement ermöglicht die Vorstellung von neuen Projekten und innovativen Technologien. Von Amtsseite, Wissenschaft, Forschung sowie Industrie wurden die Leitthemen der Tagung vertieft und mit Praxisbeispielen veranschaulicht.

Der Innovationsraum knüpft an das Credo an, dass Innovationen am besten verstanden werden, wenn man sie anfassen kann. Der Innovationsraum ermöglicht es den Besucherinnen und Besuchern der Koblenzer IT-Tagung, den Austausch zum Technologieeinsatz in den Streitkräften zu intensivieren.

An dieser Stelle gilt es den Vertreterinnen und Vertretern von Amtsseite, Wissenschaft, Forschung sowie Industrie und den beteiligten Emerging Leaders zu danken, die den Innovationsraum zum Leben erweckt haben. Sie haben den Mut und die Begeisterung aufgebracht, die entwickelten Innovationen coram publico zu teilen. Ohne sie wäre der Innovationsraum nicht möglich gewesen.

Die folgenden Seiten geben Ihnen einen Überblick über die Inhalte des Innovationsraums 2024. Viel Freude beim Stöbern und Sammeln von Inspiration. Herzlichen Dank für Ihr Interesse an der Koblenzer IT-Tagung und dem Innovationsraum.

Mit freundlichen Grüßen,

Justus Groth

Vorstandsmitglied | Emerging Leaders AFCEA Bonn e.V.

INHALT

Vorwort	2
Inhalt	3
Die Ausstellenden	4
Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE)	5
IBM	6
Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat II 2b	7
Oracle	8
CGI	10
rasdaman	11
Wehrtechnische Dienststelle für Waffen und Munition (WTD 91) Geschäftsfeld 450 – Sachgebiet AR, VR und MR	12
infodas GmbH	13
BWI GmbH	14
Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat IV 1a	15
Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat IV 3c	16
Materna & Fraunhofer FKIE	17

Die Ausstellenden



Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE

Radioaktive Stoffe in der Umwelt stellen eine erhebliche Bedrohung dar. Die Nutzung unbemannter Flugsysteme zur Suche ermöglicht die Aufklärung großer Gebiete in kurzer Zeit und reduziert die Gefahr für das Personal.



Was wir präsentieren

Im Rahmen des Projektes „HUGIYN“ ist in Zusammenarbeit mit dem Wehrwissenschaftlichen Institut für Schutztechnologien ein Demonstrator entstanden, der in der Lage ist, automatisiert Gebiete abzufliegen, Quellen zu detektieren und zu lokalisieren. Das Verfahren funktioniert zweistufig: Zunächst plant die Drohne für ein gegebenes Gebiet einen Flugplan, der zur Abdeckung dient und dann abgeflogen wird. Während des Fluges fusioniert das System die Sensordaten und kann somit sehr schnell Bereiche auch ausschließen. Sollte ionisierende Strahlung gemessen werden, so startet die zweite Stufe, in der das System Flugpunkte mit dem höchstmöglichen Informationsgewinn berechnet und anfliegt, um die Quelle zu lokalisieren.



Claudia Bender
Sensordaten- und Informationsfusion
Tel. +49 228 9435-725
claudia.bender@fkie.fraunhofer.de



Radioaktives Material schnell und präzise lokalisieren



Wer wir sind

Das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE entwickelt Technologien und Prozesse mit dem Ziel, existenzbedrohende Risiken frühzeitig zu erkennen, zu minimieren und beherrschbar zu machen. In der Abteilung „Sensordaten- und Informationsfusion“ (SDF) werden Verfahren entwickelt, um Informationen aus unterschiedlichen Quellen automatisiert auszuwerten und zusammenzufassen, um das Gesamtverständnis zu verbessern. Die Forschungsgruppe „Integrierte Sensorsysteme“ beschäftigt sich mit dem Aufbau heterogener Systeme auf kleinem Raum, vor allem Nutzlasten für Drohnen.



Warum ist es besonders

Das System kann bei aktiver Funkverbindung die Daten live zur Verfügung stellen, funktioniert aber auch ohne und würde nach Beendigung des Fluges sofort Ergebnisse liefern können. Das System verfügt auch über optische und Infrarotsensoren, die einem Operator jederzeit ein Bild zur Verfügung stellen und eine Objektdetektion nutzen, um mögliche Quellen hervorzuheben und ggfs. zu klassifizieren. Da alle Komponenten marktverfügbar sind, ist der Demonstrator sehr einsatznah und wurde im Rahmen des Projektes auch in solchen Umgebungen getestet.



IBM



Wer wir sind

Als langjähriger Digitalisierungspartner wissen wir als IBM um die Aufgabe der Bundeswehr. Wir verstehen, dass es jetzt funktionsfähige Lösungen braucht, die Bestehendes nutzen und Neues integrieren. Wir verstehen, dass es jetzt standardisierte und wiederverwendbare Software-Komponenten braucht, die in einem interoperablen Ökosystem kompatibel einsetzbar sind. Wir verstehen, dass es jetzt Entwicklungspartnerschaft braucht, die innovativ, schnell, agil und transformativ ist. Damit am Ende Entscheidungshoheit steht.



Was wir präsentieren

IBM Geospatial Studio hat das Potential, die Arbeitsweise der Militärischer Aufklärung zu revolutionieren. Multimodale Erdbeobachtungsdaten sind damit effizient zu harmonisieren und eigene Anwendungen zur Lageerfassung in kürzester Zeit in einer Low- oder No-Code-Umgebung zu erstellen.

Earth Observation Foundation Models, die mit globalen Datensätzen in Zusammenarbeit mit NASA und ESA trainiert wurden, sind darin die zentrale Innovation, um solche Anwendungen mit nur wenigen Trainingsmustern zu ermöglichen. So können nahezu in Echtzeit z.B. Schäden an kritischer Infrastruktur in großem Maßstab bewertet werden.

Thomas Brunschwiler vom IBM Research Lab Zürich demonstrierte Ihnen bei uns am Stand, was möglich ist.



Warum ist es besonders

Die IBM Environmental Intelligence Suite integriert multidimensionale Geodaten, Wetteraufzeichnungen und Fernerkundungsbilder von Satellitenbildern in KI-Modelle, um präzise Erkenntnisse über die Umwelt zu gewinnen und schnell auf Umweltereignisse (z.B. Überflutungen durch einen Dammbbruch) und die Auswirkungen auf kritische Infrastrukturen (KRITIS) zu reagieren.



Informationen und Kontakt



Thomas Brunschwiler

TBR@zurich.ibm.com
Mobil: +41-79 407 04 25



IBM Environmental Intelligence Suite



Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat II 2b



Wer wir sind



Uns als Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR fällt die Aufgabe zu, die Digitalisierung mit der Digitalisierungsplattform in der Bundeswehr übergreifend zu steuern. Wir planen, testen, evaluieren und programmieren mit unserem Personal.

Wir planen und entwickeln die CIR-Fähigkeiten Aufklärung, Wirken im CIR, das Militärische Nachrichtenwesen, die Operative Kommunikation, Betrieb und Schutz der IT und die IT im Geo-Informationsdienst weiter. Für die Digitalisierungsplattform tragen wir die planerische Gesamtverantwortung. Wir nehmen dazu die Forderungen aus der gesamten Bundeswehr auf und setzen diese in Bedarfsträgerforderungen um.

Die im Ziel ca. 780 zivilen und militärischen Mitarbeitenden im ZDigBw arbeiten in hoch motivierten Teams und treiben die Digitalisierung in der Bundeswehr sowie die Fähigkeitsentwicklung im CIR voran.

Wir sind ein attraktiver Arbeitgeber für digital Begeisterte und innovative Menschen, der im Schwerpunkt im Raum Euskirchen und Bonn sowie Munster und Dresden stationiert ist.



Was wir präsentieren

Wir geben einen Einblick in aktuelle Entwicklungen bei der Lagebilderstellung im Cyber- und Informationsraum. Wir diskutieren über Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Digitalisierung und Anwendung von Künstlicher Intelligenz zur Bearbeitung von Lageinformationen. Wir zeigen unsere Vision zur Weiterentwicklung von Lagebildern auf dem Weg zu Multi Domain Operations.



Warum ist es besonders

Lagebilder sind ein wesentlicher Baustein zur Planung und Führung militärischer Operationen. Die aktuellen und zukünftigen Anforderungen an ein Lagebild der Teilstreitkraft Cyber- und Informationsraum (TSK CIR) erfordern bei dessen Erstellung ein hohes Maß an Digitalisierung sowie den Einsatz von maschineller Unterstützung, unter anderem mit Methoden aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI).

Aufgrund des umfangreichen Aufgabenspektrums der Teilstreitkraft CIR hat ein solches Lagebild zahlreiche unterschiedliche Datenquellen und Auswertungen als Grundlage. Es benötigt zudem Visualisierungen für unterschiedliche fachliche Anwendungsbereiche. Dabei kommt es neben der umfassenden Datengewinnung und robusten Datenübertragung vor allem auf die Geschwindigkeit der Datenverarbeitung, die Sicherheit der Systeme, die nutzergerechte Lagebilderstellung und die intuitive Bedienbarkeit an.

Durch die Fusionierung von Sensordaten und Informationen entsteht zunächst eine fragmentierte Datenlage unterschiedlicher Quantität und Qualität. Lagebearbeiter kommen hier aufgrund der Vielzahl an Informationen schnell an ihre Kapazitätsgrenzen, weshalb die KI-gestützte Aufbereitung von Rohdaten unabdingbar ist. Einerseits ermöglichen entsprechende KI-Algorithmen eine ungemein schnelle und intelligente Auswertung großer (oder ggf. auch fragmentarischer) Datenmengen, andererseits helfen KI-Algorithmen bei der Interpretation heterogener Informationen.

Im Rahmen von F&T-Vorhaben mit Forschungsinstituten und Bw-internen Projekten arbeitet die TSK CIR daran, die Prozesse zur Lagebilderstellung iterativ zu digitalisieren und die Anwendungsmöglichkeiten von KI-Algorithmen zu prüfen.



Informationen und Kontakt

Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr
und Fähigkeitsentwicklung CIR
Dezernat II 2b Konz/Grds MilNW



Oracle

Oracle Cloud – Isolated, secure, resilient, Oracle Cloud Isolated Region, Roving Edge Infrastructure



Was wir präsentieren

Oracle Cloud Isolated Region (OCIR). Sie bietet Rechen-, Sicherheits-, Speicher- und Netzwerkdienste in einer lokalen Umgebung, die vom Internet komplett entkoppelt sind. Diese Cloud-Lösung unterstützt Regierungen und Streitkräfte. Sie umfasst eine vollständig integrierte Infrastruktur mit IaaS/PaaS/SaaS und Roving Edge Infrastructure.

In Verbindung mit Use Cases der Partner Anduril und RAFAEL zeigt Oracle die Leistungsfähigkeit der Oracle Isolated Cloud im Umfeld von Streitkräften vom Core über Fog hin zu Edge.



Uemit Aytekin | Director Federal Government
Mobile: +49 174 322 54 61
Mail: uemit.aytekin@oracle.com



Tobias Deml | Director Cloud Engineering
Mobile: +49 152 05876302
Mail: tobias.deml@oracle.com



Oracle Cloud Isolated Region
Roving Edge Infrastructure



Wer wir sind

Oracle bietet Produkte und Services für alle Bereiche der IT in Unternehmen. Applikationen, Plattform und Infrastruktur. Dies umfasst Oracle Datenbankprodukte, Middleware, Applikationen und Hardware. Die Produkte werden über unterschiedliche Modelle angeboten: Cloud basiert, Hybrid-Modell, OnPremise.



Warum ist es besonders

Die OCIR bietet sichere, isolierte (Air gapped) Lösungen für Oracle Cloud Infrastructure (OCI), die den hohen Anforderungen einsatzkritischer, klassifizierter Workloads gerecht werden. OCIR bietet in einer lokalen Umgebung dennoch die dieselben Dienste wie in einer Public Cloud.

Roving Edge Infrastructure stellt in kurzer Zeit einsatzkritische Cloud-Workloads außerhalb des Core einsatznah und isoliert zur Verfügung. Darunter auch KI-gestützte Anwendungen. Die individuelle und oft kostenintensive Bereitstellung von Spezial-IT für den Einsatz entfällt.





Cross Domain Solutions
GEHEIM, EU & NATO SECRET
zugelassen

- Daten Diode
- Security Gate
- Datenklassifizierung
- Patch Management

BSI zugelassen
Daten

- IT
- ...
- ...





CGI

Dass KI einen Unterschied in der Verwaltungsarbeit macht, stellt die NATO mit Ihrem Projekt AI FELIX unter Beweis. Wie die Integration konkret aussehen kann und welche Geschäftsprozesse aktuell durch den Einsatz von KI unterstützt werden, wurde anhand der aktuell in der NATO ausgeprägten Solution demonstriert.



Was wir präsentieren

Wir stellen das Projekt AI FELIX vor und erläutern, wie eine Integration von KI in sicheren Infrastrukturen und unter begrenzten Compute-Kapazitäten einer großen Anzahl von Nutzern bereitgestellt werden kann. Konkret werden drei Module vorgestellt, die die tägliche Arbeit der Mitarbeiter unterstützen. Darüber hinaus wird erläutert, wie die technologische Grundlage für das Gesamtkonzept aufgebaut ist. Besonders wird dabei hervorgehoben, wie Ressourcen für mehrere Geschäftsprozesse wiederverwendet werden können und die Zukunftsfähigkeit einer Lösung per Design sichergestellt wird.



Wer wir sind

Als globaler Dienstleister für IT- und Geschäftsprozesse bieten wir unseren Kunden mit weltweit 91.500 Mitarbeitenden strategische IT- und Business-Beratung, Systemintegration, Managed IT, Business Process Services und Intellectual Property auf Topniveau. Unsere Teams orientieren sich konsequent an den Geschäftsstrategien unserer Kunden, entwickeln innovative Lösungen wie KI entlang der gesamten Wertschöpfungskette und werden im Hinblick auf Zeit- und Budgettreue regelmäßig mit Bestnoten bewertet.



Warum ist es besonders

Ein wesentliches Element ist die technologische Grundlage, auf der AI FELIX aufgebaut ist. Sie ermöglicht es, Ressourcen für mehrere Geschäftsprozesse wiederverwendbar bereitzustellen und stellt eine generische Interoperabilität bereit. Darüber hinaus ist das Design so gewählt, dass die Zukunftsfähigkeit einer Lösung per Design sichergestellt wird.



Informationen und Kontakt



Frank Rudolf
 Director Consulting Services
 CGI Deutschland B.V. & Co. KG
 M. +49 173 4397645
frank.rudolf@cgi.com | de.cgi.com



CGI AIOps Director for secure infrastructure

- Centralized orchestration of AI services
- Fully scalable platform as a service (PaaS)
- No Internet connection required
- Uses cloud technology

cgi.com/de/defence



rasdaman



Wer wir sind

Die rasdaman GmbH ist ein unabhängiges High-Tech-Unternehmen, das als akademisches Spin-off gegründet wurde, um die mehrfach ausgezeichnete Datenwürfel-Engine rasdaman („Rasterdatenmanager“) zu vermarkten.

Wissenschaftliche Benchmarks bestätigen: rasdaman ist bis heute die mit Abstand schnellste und leistungsfähigste Datenwürfel Technologie weltweit.



Was wir präsentieren

Für raum-zeitliche Geo-Daten – welche einen substanziellen Anteil im Federated Mission Network (FMN) haben – hat sich das Konzept der Datenwürfel für verbesserten Zugriff, Analyse, Visualisierung und situatives Verstehen etabliert. Es bietet ein natürliches Paradigma für den Menschen und vereinfacht den maschinellen Zugriff. In der Kopplung mit KI entstehen wirkmächtige AI-Cubes. Im Projekt Cube4EnvSec, gefördert von der NATO im Rahmen von SPS - entsteht ein interkontinentaler Demonstrator für den FMN-Nutzen dieser Konzepte. Cloudbasierte Dienste sind gepaart mit mobilen Datenquellen und –Senken, demonstriert mit Drohnen (auf dem NATO C-UAS Event in 2023) und Schiffen (geplant für Frühling 2024). Die Projektpartner betreiben lokale Dienste, die durch ortstransparente Föderation verbunden sind.



Warum ist es besonders

Die rasdaman AI-Cube™-Technologie hat Pionierarbeit für Big Data Cube Analytics raum-zeitlicher Erddaten und darüber hinaus geleistet. Die KI-fähige Engine ist bekannt für ihre Leistung und Skalierbarkeit bei der codierungsfreien Kombination, Verwaltung und Föderation mehrdimensionaler Datenwürfel. Nutzer aus Industrie, Behörden und Wissenschaft erhalten beispiellose umsetzbare Erkenntnisse, indem sie ihre eigenen Daten unter strengen Sicherheitsvorkehrungen mit externen Daten kombinieren. Die gesamte Datenwürfelverarbeitung basiert ausschließlich auf den offenen OGC-Standards, sodass Benutzer in der Komfortzone ihrer bekannten Clients bleiben können.

<https://standards.rasdaman.com> - the datacube sandbox, with manifold interactive demos

<https://ai-cu.be> - AI-Cubes with interactive demo

<https://earthserver.world> - world's first completely location-transparent datacube federation

<https://rasdaman.org> - open-source rasdaman community

<https://rasdaman.com> - rasdaman company site

<https://i-sis.org> - my university research group page

<https://inspire-wcs.eu> - the INSPIRE Good Practice

<https://cube4envsec.org> - our current NATO project



Prof. Dr. Peter Baumann
baumann@rasdaman.com



Heike Hoenig
hoenig@rasdaman.com



**Wehrtechnische Dienststelle für Waffen und Munition
(WTD 91) Geschäftsfeld 450 – Sachgebiet AR, VR und MR**

Innerhalb einer F&T Forschungsstudie hat die WTD 91 untersucht, wie Virtual Reality Technologien für die Ausbildung der spezialisierten und Spezialkräften eingesetzt werden kann. Dabei ist der Virtuelle Handlungstrainer (VirtHT) entstanden. Der VirtHT ermöglicht eine Team-Ausbildung in der virtuellen Umgebung wie sie bisher in der Bundeswehr nicht gegeben hat.



Wer wir sind

Aufgabe des Sachgebiets AR, VR und MR ist es, Einsatzmöglichkeiten von VR, AR und MR zu analysieren und zu konkretisieren, um effektive und effiziente militärische Anwendungen für die Bundeswehr zu erschließen. Hierzu führt das Sachgebiet unter anderem eigene Forschungsaktivitäten durch und steht im Themenkomplex AR; VR und MR als beratenden Stelle zur Verfügung.



Warum ist es besonders

Der VirtHT ist aus einer Idee entstanden. Aus der Idee wurde eine Forschungsstudie, bei der in enger Zusammenarbeit mit den spezialisierte- und Spezialkräften der Bundeswehr, das System kontinuierlich und zielgerichtet weiterentwickelt wurde. Durch die enge Verzahnung der Forschungsstudie mit dem Rüstungsprojekt Schießausbildungszentrum für spezialisierte und Spezialkräfte, wird der VirtHT nun direkt in den operativen Betrieb überführt und bildet damit eine weitere Komponente für das Handlungstraining.



Was wir präsentieren

Der VirtHT ist ein VR Ausbildungssystem, in dem ein Team im virtuellen Raum ein Handlungstraining durchführt werden kann. Hierbei können gefährliche Situationen trainiert werden, die im realen Training kaum darstellbar sind. Hierbei gibt es nahezu keine Limitierungen, da die Trainingsinhalte zielgerichtet an dem Bedarf angepasst werden kann. Da alle Daten beim Training aufgezeichnet werden, lässt sich nach dem Absolvieren des Trainings jeder noch so kleine Fehler analysieren.



Informationen und Kontakt



Frank Jaspers



WTD91AugmentedRealityVirtualReality
MixedReality@bundeswehr.org



WTD 91

infodas GmbH

Die Secure Network Card (SNeC) bietet eine wegweisende Lösung für den Schutz von Hochsicherheitsnetzwerken vor komplexen IT-Angriffen. Mit ihrem FPGA-basierten Design sowie der Fertigung in Deutschland setzt sie neue Maßstäbe in Sachen Manipulations- und Abhörsicherheit.



Was wir präsentieren

Die Secure Network Card (SNeC) ist eine innovative Netzwerkkarte, die speziell für den Schutz von Hochsicherheitsnetzwerken entwickelt wurde. Die Karte realisiert das VS-Anforderungsprofil für eine Sichere Netzwerkkarte des BSI (BSI-VS-AP-0004) und ist damit geeignet Verschlusssachen bis zur Einstufung GEHEIM zu verarbeiten. Sie schützt sensible Daten und Netzwerke in kritischen Infrastrukturen (KRITIS), im Payment-Sektor sowie bei Regierungs- und Militäranwendungen vor hochentwickelten Bedrohungen wie Advanced Persistent Threats (APTs) und Supply-Chain-Angriffen. Die SNeC lässt sich nahtlos in bestehende IT-Umgebungen integrieren und gewährleistet ein Höchstmaß an digitaler Souveränität.



Infodas GmbH
Tom Weyrich - Key Account Manager Defence
t.weyrich@infodas.de
+49 151 23760085



bitaggregat GmbH (Entwicklungspartner)
Frank Güttler – Geschäftsführer
f.guettler@bitaggregat.de
+49 170 4788826



Wer wir sind

Infodas ist ein deutsches IT-Unternehmen, das 1974 gegründet wurde und sich auf Cybersicherheit, Datenschutz und IT-Beratung spezialisiert hat. Es bietet Lösungen für sicherheitskritische IT-Systeme in Bereichen wie Verteidigung, öffentliche Verwaltung und Unternehmen. Infodas entwickelt u.a. BSI-zertifizierte Produkte. Die bitaggregat GmbH entwickelt innovative Hard- und Softwareprodukte im Enterprise sowie Infrastrukturbereich mit höchsten Sicherheitsanforderungen.



Warum ist es besonders

Die SNeC zeichnet sich durch ein "Secure-by-Design"-Ansatz aus, dass auf der Verringerung von Angriffsvektoren setzt, ohne auf Leistung verzichten zu müssen. Der Aufbau ohne Firmware macht die Karte besonders widerstandsfähig gegen Manipulationsversuche. Zusätzliche Sicherheitsfunktionen wie gesicherte DMA-Deskriptoren, Scrambling des internen Datenverkehrs sowie ein spezielles Platinen-Design erhöhen die Sicherheit erheblich. Die Karte wird in Deutschland in einer sicheren Umgebung gefertigt und personalisiert, und bietet damit ein Höchstmaß an Integrität und Manipulationssicherheit.



BW I GmbH



Wargaming hat sich als wirkungsvolles Werkzeug zur Vorbereitung auf zukünftige Herausforderungen in der Bundeswehr und der NATO etabliert. Digitale Technologien können Wargames zugänglicher, effizienter und analytisch besser nutzbar zu machen. Als Digitalisierungspartner der Bundeswehr unterstützt die BW I bei der Weiterentwicklung.

Wir laden Sie herzlich ein, uns in unserem Experience Center (XPC) in Bonn zu besuchen und sich zu diesen und weiteren innovative Technologien für die Bundeswehr auszutauschen.



Was wir präsentieren

Im Rahmen einer Kooperation zur Entwicklung einer digitalen Perspektive für zukünftiges Wargaming@Bw entwickelt die BW I die technische Umsetzung eines logistischen Wargames in Form einer Extended Reality-Anwendung (XR). Diese simuliert den Transport von Truppen und Material über logistische Knotenpunkte und Transportrouten, Spieler müssen mit den Konsequenzen ihrer Entscheidungen auseinandersetzen. Perspektivisch soll das Wargame zur Ausbildung zukünftiger NATO-Logistiker an der Logistikschule der Bundeswehr genutzt werden. In diesem Beitrag stellen wir die Methode Wargaming anhand des XR Logistik Wargame vor und illustrieren das Digitalisierungspotential im modernen Ausbildungs-umfeld.



Wer wir sind

Die BW I ist der primäre Digitalisierungspartner der Bundeswehr in Frieden, Krise und Krieg. Damit tragen wir zur kontinuierlichen Erhöhung der Führungs- und Einsatzfähigkeit sowie der Kampfkraft der Streitkräfte bei. In unseren Technology Centers verfügen wir über multidisziplinäre Expertise, unter anderem in den Bereichen Augmented Reality, Cloud und Künstliche Intelligenz. Wir evaluieren Zukunftstechnologien und unterstützen die Bundeswehr bei deren sinnvoller Adaption.



Warum ist es besonders

Analoge Wargames stoßen bei zunehmender Komplexität bezüglich Realitätsnähe, analytischer Auswertbarkeit und immersiver Spielerfahrung an ihre Grenzen. Die Initiative zeigt auf, wie eine datenbasierte XR-Anwendung Komplexität einbringen kann, ohne dass die Spielbarkeit beeinträchtigt wird. Damit konnten bereits Synergien mit existenten Teillösungen erreicht und erste Mehrwerte für konkrete Bedarfe geschaffen werden. Perspektivisch ist eine noch intensivere Orchestrierung der (multi-)nationalen Wargaming-Kompetenzen von Militär, Wissenschaft und Industrie anzustreben, um die Kriegstüchtigkeit der Streitkräfte weiter zu stärken.



Hr. Matthias Döring
 Telefon: +49 2225 988 19090
 E-Mail: Matthias.Doering@bwi.de



Hr. Dr. Frank Wefers
 Telefon: +49 2225 988 14338
 E-Mail: Frank.Wefers@bwi.de



Digitaler Showroom der BW I



Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat IV 1a

Informationsüberlegenheit durch Datensamm-lungen? Ja, aber wie können die relevanten Informationen extrahiert werden? Die Prämisse ist klar: Es gilt, den Informationsraum effektiv und effizient zu Durchsuchen. Dies zu bewerk-stelligen, haben wir uns auf die Fahne geschrie-ben und IRec entwickelt.



Wer wir sind

Softwareentwickler des Team IRec entwickeln mithilfe neuester Technologien und der Unterstützung moderner Algorithmen der künstlichen Intelligenz Software. Dabei nutzen wir agile Managementmethoden und sind so in der Lage, flexibel auf Kundenwünsche einzugehen oder uns an sich rasch ändernde Rahmenbedingungen anzupassen.



Was wir präsentieren

Unter Zuhilfenahme verschiedener, moderner Algorithmen der künstlichen Intelligenz, ebnen wir den Weg von unstrukturierten hin zu verwertbaren, strukturierten Daten. Sei es die Transkription von Audio zu Text mit zusätzlicher Übersetzung, die Objektidentifizierung in Bildern und Videos, oder auch die Georeferenzierung für Bilder und Videos. All diese zusätzlichen Informationen können die gewünschten Daten bedarfsorientiert anreichern und vervollständigen, um am Ende einen aussagekräftigen Lagebericht zu erstellen, der eine ganzheitliche und faktisch korrekte Erfassung der Lage ermöglicht.



Warum ist es besonders

Mit einer agilen und modernen Eigenentwicklung machen wir Fähigkeiten in den Bereichen Data Science und künstliche Intelligenz für die Bundeswehr schon heute nutzbar. Dadurch sind wir in der Lage auf Nutzerforderungen und Feedback, sowie sich ändernde Rahmenbedingungen direkt und schnell zu reagieren. Dank der Entwicklung im eigenen „Haus“ behalten wir die Souveränität, schaffen Transparenz und gewährleisten die Objektivität der verarbeiteten Daten. Die dadurch gewonnene Unabhängigkeit reduziert Schwachstellen und steigert zudem die Durchhaltefähigkeit eigener Kräfte.



Informationen und Kontakt



Stephan Janz
Oberleutnant (OLt)



Zentrum Digitalisierung
der Bundeswehr



Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung (ZDigBw) - Dezernat IV 3c



Was wir präsentieren

Die Simulations- und Testumgebung der Bundeswehr bedeutet die Bereitstellung und den Betrieb eben dieser durch das Digitallabor für die Bundeswehr, Forschung und die Industrie. Innerhalb dieser Umgebung ist die Verknüpfung von Simulationssystemen und Realsystemen der Bundeswehr in Deutschland im nicht-operativen Umfeld möglich. Somit bieten wir den Betrieb von erforderlichen IT-Umgebungen und Services sowie die Anbindung neuer Dienststellen und Aufnahme in die Domäne der Simulations- und Testumgebung. Das BattleLAB als ein Teil dieser Umgebung ist eine Plattform für Weiterentwicklung von Digitalisierungsexperimenten und bietet zeitlich begrenzt virtuelle Ressourcen für Tests und Experimente. Im Combined Federated Battle Laboratories Network stellen wir den deutschen Point of Presence für nationale und multi-nationale technische Tests begleiten und unterstützen Vorhaben und betreiben erforderliche IT-Umgebungen sowie Services. Für die Nutzung der Simulations- und Testumgebung sowie des BattleLABs unterstützen wir fachlich bei der Erstberatung zur möglichen Nutzung und fortlaufend im Rahmen der Simulations- und Testumgebung bei technischen Fragen und Herausforderungen. Für die deutschen Anteile im Combined Federated Battle Laboratories Network sind wir Ansprechpartner und Begleiter vom Interesse zur Teilnahme und darin laufenden Initiativen bis hin zur Akkreditierung.



Wer wir sind

Unsere Tätigkeit ist altbekannt. Die Türschilder wurden ab und an geändert, der Auftrag blieb gleich. Am 01.10.2022 wurde das Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR in Dienst gestellt. Der Name der Dienststelle zeigt bereits deutlich, worin der Kernauftrag besteht: Digitalisierung und Fähigkeitsentwicklung. Das Digitallabor ist Teil der Abteilung IV „operative Digitalisierungsleistung“ sowie hier wiederum Teil der Gruppe IV 3 „Nachweisführung und Digitalumgebungen“. Zu unseren Aufgaben gehören unter anderem das Koordinieren, Verwalten, Bereitstellen und Betreiben von IT-Umgebungen und IT-Services, die Wahrnehmung der Rolle und Funktion Simulationszentrum der Bundeswehr für die Teilstreitkraft CIR im Simulationsverbund der Bundeswehr sowie die militärfachliche und technische Beratung von Dienststellen und Nutzern zu Möglichkeiten der Nutzung des Portfolios des Digitallabors. Darüber hinaus unterstützen wir die Teilnahme der deutschen Anteile an nationalen und multinationalen IT- und KI-Experimenten sowie IT- und KI-Innovationsvorhaben und simulationsgestützten Ausbildungen und Übungen sowie im Rahmen der Beurteilung und Mitarbeit bei konzeptionellen und technischen Weiterentwicklungen eingesetzter IT- und KI-Systeme.



Warum ist es besonders

Das Digitallabor bietet mit seinen Services die Möglichkeit, neue Tests, Projekte und Experimente durchzuführen und den Nutzern dadurch Raum und Gelegenheit zu geben, ihre Ideen und Wünsche vor einer operativen Umsetzung oder Realisierung zu prüfen und mögliche im Betrieb aufkommende Herausforderungen schon präventiv zu umgehen oder ausschließen zu können. So kann zum Beispiel in der Simulations- und Testumgebung der Bundeswehr simulationsgestützte Ausbildung mit der Software Virtual Battle Space durchgeführt und hier eine Brücke zwischen der reinen Theorie- und Praxisausbildung geschlagen werden. Darüber hinaus ist dies eine Option, den Mehrwert dieser Art der Ausbildung für die Bundeswehr zu evaluieren. Die Digitalisierung macht vor niemandem Halt, auch vor uns nicht. Steigende Nutzerzahlen im Netzwerk der Simulations- und Testumgebung der Bundeswehr bedeuten höhere Wahrscheinlichkeiten für Synergien. Daraus folgen wiederum schnell verfügbare und gewinnbringende Ergebnisse, welche den Streitkräften insgesamt von Nutzen sein können. Die weiter fortschreitende Digitalisierung im Rahmen der stetig wachsenden Globalisierung wie auch die Fortschritte in der Wissenschaft und Forschung im Bereich der Informationstechnik benötigt Mittel und Kräfte, um bestmöglich unterstützt und weiterentwickelt werden zu können.



Oberstleutnant Bastian Kindt
Dezernatsleiter ZDigBw IV 3c Digitallabor
Kommerner Straße 188 | D 53879 Euskirchen



+49 (0) 2251-953-2700 (Bw: 3461)
ZDigBwIV3cDigLab@bundeswehr.org



Materna & Fraunhofer FKIE

Software Defined Defense (SDD) muss diverse Ansätze verfolgen: Schnell adaptierbare Software-Lösungen, offene Betriebsplattformen und Schnittstellen zur für die Interoperabilität zwischen Plattformen und mit Verbündeten sowie leistungsstarke Informationsverbünde. Das zeigen wir an realen Beispielen.



Was wir präsentieren

Der Vortrag ist ein Impuls und betrachtet den Aufbau und Nutzen eines Ökosystems aus Staat, Wirtschaft und Wissenschaft für Software Defined Defense am Beispiel offener Betriebsplattformen. Anhand eines Praxisbeispiels von der Autobahn GmbH wird deutlich, wie Anteile unterschiedlicher Hersteller und verteilte Sensorik integriert sowie große Datenmengen verarbeitet und digitale Koordination in Echtzeit durchgeführt werden können. Dabei fokussieren wir auf das Thema Interoperabilität und zeigen auf, was relevante Faktoren für die Umsetzung militärische Anwendungsfälle sind und wie auf bestehenden Standards aufgebaut werden kann.



Materna
OTL d.R. Stephan Ursuleac
Senior Projektleiter Defense
Stephan.ursuleac@materna.group



IT Dienstleister für die Bundeswehr
(materna.de)
Presseinformationen - Intelligentes Verkehrsmanagement: Materna und TraffGo begleiten Rollout des AutobahnOS der Autobahn GmbH des Bundes



Wer wir sind

Materna ist ein deutsches Familienunternehmen mit über 4.500 Mitarbeitenden. Die Schwerpunkte liegen im Public Sector, u.a. bei Zoll, ITZ-Bund oder Autobahn GmbH, in der IT-gestützten Fertigung der Industrie, u.a. im Automobilbau, und im Bereich Cybersicherheit.

Das Fraunhofer FKIE als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut für Verteidigung und Sicherheit entwickelt Technologien und Prozesse, um existenzbedrohende Risiken zu frühzeitig erkennen, zu minimieren und beherrschbar zu machen.



Warum ist es besonders

SDD benötigt ein neues Level der Kooperation zwischen der Bundeswehr, Rüstungs- und IT-Wirtschaft sowie Wissenschaft und Forschung. Der gemeinsame Auftritt von Materna und Fraunhofer FKIE zeigt auf, wie eine solche Zusammenarbeit aussehen kann, welche Lösungen im zivilen Bereich bereits bestehen und welche Besonderheiten im militärischen Bereich hinzukommen. Dies spielt direkt mit dem Reallaboransatz zusammen, der eine iterative Entwicklung mit engem Praxisbezug ermöglicht. SDD darf nicht nur im Kleinen gedacht, sondern muss fundiert und unter Einbezug sämtlicher Stakeholder aufgebaut werden.



Fraunhofer FKIE
Arne Schwarze, Forschungsgruppenleiter
Systems for Situational Awareness
arne.schwarze@fkie.fraunhofer.de



Fraunhofer FKIE





Innovationsraum

Koblenzer IT Tagung 2024

Weiterführende Informationen

 www.afcea.de

 ela@afcea.de

 Bildnachweis: AFCEA Bonn e.V.

